

## **ШКІЛЬНІ КОМПЛЕКСИ НА ТЕРИТОРІЯХ ЗІ СКЛАДНИМ РЕЛЬЄФОМ: ЕКОЛОГІЧНИЙ ФАКТОР ВПЛИВУ**

При формуванні архітектурних об'єктів екологічні фактори набувають сьогодні все більш вагомого значення. Їхньою метою є будівництво і експлуатація об'єктів з мінімальним впливом на довколишнє середовище. Таке будівництво розширює і доповнює традиційне будівництво поняттями економії, користі, довговічності, комфорту з мінімальним навантаженням на екосистему. Також важливим є зниження рівня використання енергетичних і матеріальних ресурсів протягом всіх етапів життя будівлі: вибір ділянки для проектування, будівництва, експлуатації і ремонту, знесення. Завдяки врахуванню засад екологічних факторів гарантується якісне, безпечне перебування у приміщеннях тощо.

Ще одним аспектом дотримання засад екологічних факторів є раціональне використання земельних ресурсів. Через це багато країн світу (Швейцарія, Великобританія, США, країни Азії та ін.) нині використовують під можливу забудову території менш придатні для будівництва через особливості рельєфу: яри, балки, крутосхили тощо.

У сучасних реаліях застосування принципів екологічного будівництва є важливим для всіх типів будівель (житлових, громадських, промислових), особливо це стосується навчальних закладів, адже в них багато часу перебувають діти. Для нашої країни наразі затребуваним є пошук нових типів освітніх установ таких, як, наприклад, введенні в експлуатацію Міністерством освіти і науки України опорні школи і їхні філії.

Шкільні комплекси на територіях зі складним рельєфом актуальні на сьогодні для України, оскільки поєднують в собі сучасні тенденції в архітектурі, як еко-об'єкти, і задовольняють потреби в навчальних закладах. За задумом, такі комплекси розташовуються на віддалених від великих населених пунктів територіях: в ярах, балках, підвищеннях, долинах річок і т.п. – саме як екологічно чистих ділянках, вільних від попередніх забудов і необтяжених забрудненнями міст. Учні й адміністративно-вчительський персонал можуть перебувати в них постійно, оскільки шкільні комплекси мають багатофункціональне призначення: навчання, відпочинок, спорт, дозвілля, сон і т.д.

Для будівництва цих типів закладів в Україні потрібно проаналізувати рельєф, адже залежно від виду його складності, виокремлюються найбільш сприятливі ділянки. При їхньому виборі можна спиратися на класифікацію архітектора В. Крогіуса:

1) мала складність – бугристий рельєф із глибиною розчленування від 20 до 100 м і середнім ухилом перерізу не більше 5 %.

2) середня складність – сильно бугристий рельєф із глибиною розчленування до 200 м і середнім ухилом перерізу більше 5 %.

3) велика складність – гористий рельєф із глибиною розчленування понад 200 м і середнім ухилом перерізу також понад 5 %.

Найбільш придатні для будівництва дві перші категорії місцевості. Будівництво в передгірних і гірських районах можливе лише за наявності локальних ділянок із рельєфом, що близький за характеристиками до двох перших категорій. У районах третьої категорії практично не проводиться будівництво.

Особливістю такого шкільного комплексу є використання пластики рельєфу в якості ключової позитивної умови формування, оскільки, крім екологічного аспекту, вона впливає на функціонально-технологічні, санітарно-гігієнічні, естетичні рішення будівлі. Ступінь крутості рельєфу, наявні ґрунти, орієнтація схилу відносно сторін світу відбиваються на архітектурно-планувальному і конструктивному рішеннях, що формують естетичний образ будівлі.

За рахунок запровадження шкільних комплексів на територіях зі складним рельєфом пропонується підтримка екологічного балансу з довколишнім середовищем, ресурсозбереження, ведення в експлуатацію екологічно чистих ділянок із застосуванням еко-технологій, принципів еко-архітектури: прийомів енергозберігаючих будівель, використання відновлюваних джерел енергії, місцевих матеріалів, використання озеленення, виконання норм санітарно-гігієнічного планування. Завдяки врахуванню засад екологічного фактору гарантується якісне, безпечне перебування у будівлі, захист від зовнішніх негативних впливів шуму та вібрації, створюється відчуття комфорту і спорідненості з природою.

Схожими зразками навчальних закладів, що розташовуються на територіях зі складним рельєфом або базуються на екологічних підходах проектування і будівництва є школи: «Marcel Sembat High School», «Jean Moulin High School» (Франція), «Rafael Arozarena High School» (Іспанія) «Lusitania Paz de Colombia School» (Колумбія), «Saunalahti» (Фінляндії).